

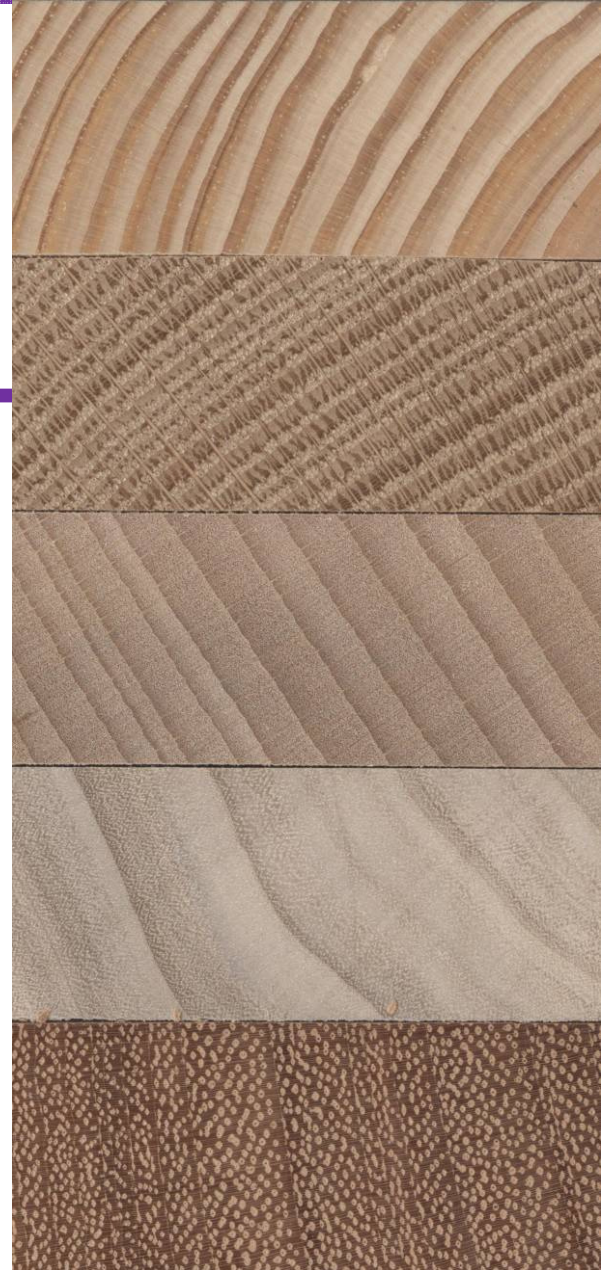
Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek OE

RNO.OE.2016-003

10 FEBRUARI 2016

Hout-identificatie van enkele ton-hoepels uit Gent-Burgstraat (Gent, prov. Oost-Vlaanderen).

-
KOEN DEFORCE



Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek OE

2016

Koen Deforce

Contactgegevens:

Koen Deforce
e-mail: Koen.Deforce@rwo.vlaanderen.be

Onroerend Erfgoed
Koning Albert II-laan 19, bus 5
1210 Brussel

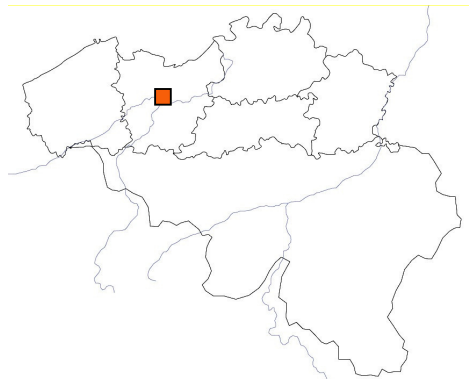
www.vioe.be

De uitgaven uit de reeks 'Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek OE' bevatten de ruwe data en eerste resultaten van natuurwetenschappelijk onderzoek dat werd uitgevoerd aan het agentschap Onroerend Erfgoed. Ondertussen kan bijkomende informatie, die niet beschikbaar was bij de uitvoering van de natuurwetenschappelijke analyse, de resultaten en conclusies uit dit rapport hebben bijgestuurd of verfijnd. Wij raden de lezer dan ook aan om contact op te nemen met de auteur(s) om de meest recente bevindingen van het onderzoek na te vragen vooraleer naar dit rapport te verwijzen in eigen publicaties.

© Onroerend Erfgoed

1. Materiaal en methode

In 2012 en 2013 zijn bij archeologische opgravingen in de Burgstraat nrs. 35-39) en de Perkamentstraat (nrs. 2-22) in Gent (Oost-Vlaanderen) (Figuur 1), uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba verschillende houten tonnen aangetroffen (vergunnings-nrs. 2011/466 en 2013/061). Dit rapport beschrijft de resultaten van de houtidentificatie van de hoepels (of wissen) die de duigen van de tonnen bijeenhielden. Ook de wikkels waarmee de uiteinden van de hoepels waren samengebonden zijn onderzocht. In totaal zijn de hoepels van vier tonnen, afkomstig uit drie verschillende constructies bestudeerd (S944-M144, S1021-M144 en S800-M107 en M108). Op basis van aardewerk-vondsten uit de aanlegkuil is constructie S944 te dateren in de late 13^{de} tot eerste helft 14^{de} eeuw. Ton S1021 is waarschijnlijk te dateren in de vroege 17^{de} eeuw op basis van dendrochronologisch onderzoek dat voor twee duigen een kap-datum geeft van na 1583 en 1599 (zonder spinthout). Dendrochronologisch onderzoek van vier duigen van de tonnen uit S800 leverde kap-data op na respectievelijk ná 1582, 1581, 1569 en ná 1550 (Vanoverbeke, in voorbereiding).



FIGUUR 1: LOCATIE VAN DE VINDPLAATS.

Van ieder te identificeren stuk hout zijn met een scheermesje coupes in transversale, radiale en tangentiële richting gesneden. Deze zijn bestudeerd met een microscoop met doorvallend licht bij vergrotingen van 50 tot 400 x. De identificatie van de houtsoort is gebaseerd op Schweingruber (1990) en Gale & Cutler (2000). De transversale coupes zijn eveneens gebruikt om het aantal groeiringen te bepalen. De diameter van de twijgen is steeds op de dikste plaats van ieder fragment opgemeten, met een schuifpasser, en met een nauwkeurigheid van 0.1 mm.



FIGUUR 2: S944.

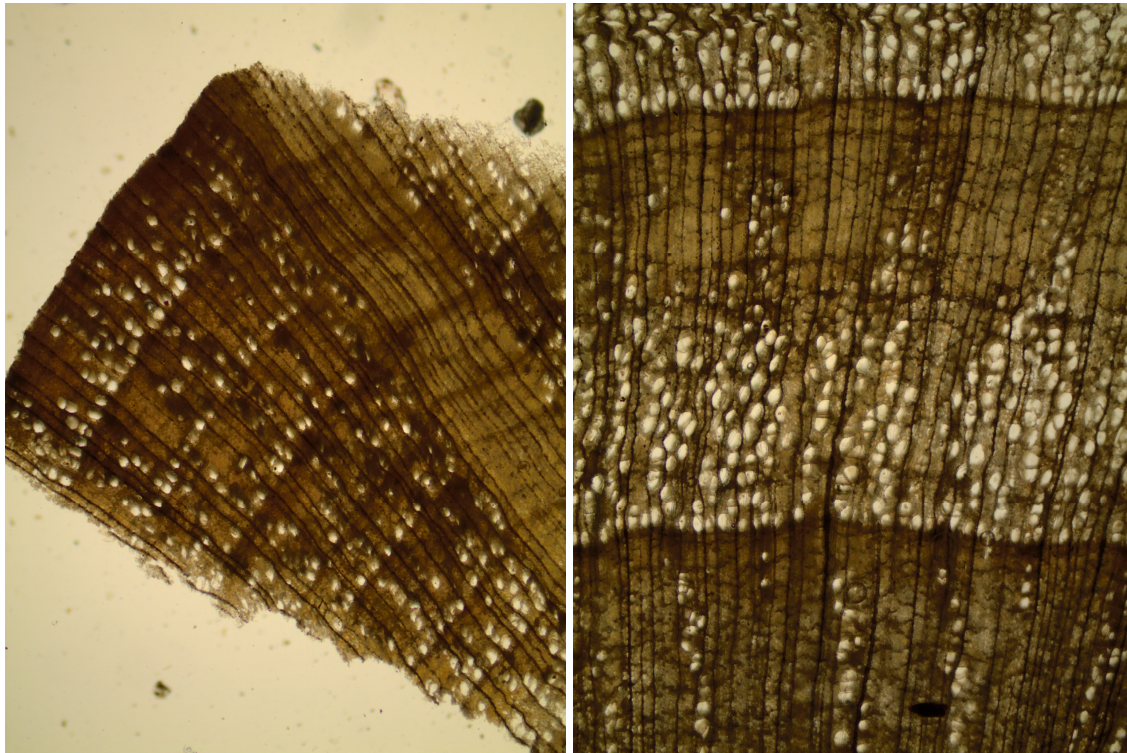


FIGUUR 3: S1021.

2. Resultaten

De resultaten van het onderzoek van de hoepels en wikkels worden voorgesteld in tabel 1. In totaal zijn 13 hoepels en 2 wikkels onderzocht, afkomstig van 4 verschillende tonnen. Alle onderzochte hoepels bestaan uit overlans doormidden gespleten twijgen van hazelaar (*Corylus avellana*), eik (*Quercus* sp.) en eik/tamme kastanje (*Quercus* sp./*Castanea sativa*). Hout van eik en tamme kastanje lijkt heel sterk op elkaar. Het enige verschil is dat bij hout van eik niet alleen enkelvoudige houtstralen voorkomen maar ook houtstralen die verschillende cellen breed zijn (Schweingruber 1990; Gale & Cutler 2000). Bij jonge takken is het dikwijls zo dat deze brede houtstralen ontbreken (Schoch et al. 2004). In dat geval is het onderscheid tussen beide taxa bijgevolg niet met zekerheid te maken.

De hoepels van tonnen M163 en M144 bestaan uit twijgen van hazelaar, met 7 tot 12 groeiringen. De hoepels van M107 en M108 bestaan uit eik of eik/tamme kastanje, waarbij enkel in het laatste geval de groeiringen konden geteld worden. De wikkels die gebruikt zijn om de uiteinden van de hoepels samen te binden bestaan allemaal uit éénjarige twijgen van wilg (*Salix* sp.) die eveneens overlans doormidden zijn gespleten.



Figuur 4: Transversale coupes van enkele wissel uit hazelaar (*Corylus avellana*) van M163.

3. Discussie

Middeleeuwse tonnen worden wel vrij frequent aangetroffen bij archeologische opgravingen in Vlaanderen. Toch is ook het hout van de hoepels van deze tonnen slechts in enkele zeldzame gevallen onderzocht. De hoepels van tonnen opgegraven in het middeleeuwse vissersdop Raversijde bestaan uit hazelaar, wilg en gewone es (De Groote & Deforce 2013). De hoepels van enkele laatmiddeleeuwse tonnen uit de Peperstraat in Gent zijn gemaakt uit hout van berk (*Betula* sp.) en eik (Deforce 2009) en die opgegraven in de Sint-Michielstraat uit hazelaar en eik (Deforce 2016). Hoepels van middeleeuwse tonnen uit Nederland blijken ook uit hout van hazelaar, eik, wilg, gewone es of berk te bestaan (Caspari et al. 1995; Arts 1994b; Siemons & Bulten 2014). Voor de wikkels die de uiteinden van de hoepels samen houden is steeds gebruik gemaakt van gespleten wilgentenen of wilgenbast (Siemons en Bulten 2014; Den Hollander 2013).

Bibliografie

ARTS N. 1994: Gemerkte en ongemerkte houten gebruiksvoorwerpen. In: ARTS N. (red.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*, Eindhoven, 237-244.

CASPARI W.A., VAN HEUVELN M.C., KORTEKAAS G.L.G.A. & STUIJTS I.L.M. 1995: Vijftig houtsoorten in Groningen. In: HELFRICH K., BENDERS J.F. & CASPARI W.A. (eds), *Handzaam hout uit Groninger grond. Houtgebruik in de historische stad*, 38-43.

DEFORCE K. 2009: Houtanatomisch onderzoek van enkele houten hoepels uit de Peperstraat, Gent (PPS-08), *Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE* 2009-001.

DEFORCE K. 2016: Hout-identificatie van enkele gevlochten manden en hoepels uit Gent - Sint-Michielsstraat (Gent, prov. Oost-Vlaanderen). *Rapporten Natuurwetenschappelijk onderzoek OE*, RNO.OE 2016-002.

DE GROOTE A. & DEFORCE K. 2013: Houtresten: een eerste overzicht. In: PIETERS M. (red.), *Het archeologisch onderzoek in Raversijde (Oostende) in de periode 1992-2005*, Relicta Monografieën 8, p. 525-529.

DEN HOLLANDER L. 2013: Een voegmiddeleeuwse waterput te Oegstgeest. *Westerheem* 62, 316-322.

GALE R. & CUTLER, D. 2000: *Plants in Archaeology*. Westbury Publishing, Kew.

SCHOCH W., HELLER I., SCHWEINGRUBER F.H., KIENAST F. 2004: *Wood anatomy of central European species* [online] www.woodanatomy.ch

SCHWEINGRUBER F.H. 1990: *Microscopic Wood Anatomy, structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*, Birmensdorf.

SIEMONS H. & BULTEN E.E.B. 2014: Archeologie in het Wateringse veld, gemeente Den Haag. Van steentijd tot nieuwe tijd. Haagse Oudheidkundige publicaties 17, Gemeente Den Haag.

Vanoverbeke R. (in voorbereiding): Gent – Burgstraat. Rapport BAAC-Vlaanderen bvba.

Tabel 1: Resultaten van de houtidentificatie van Gent - Burchtstraat

proj.nr 2011.032 OMNR 2013/081

Put 900ST VL 2 Spoor 1021 VNR M163

nr	identificatie	diameter (mm)	# groeiringen	stamcode	schors
hoepels					
1	<i>Corylus avellana</i>	28	8	2	v
2	<i>Corylus avellana</i>	29	8	2	v
3	<i>Corylus avellana</i>	22	12	2	v
4	<i>Corylus avellana</i>	29	?	2	v
5	<i>Corylus avellana</i>	27	8	2	v
6	<i>Corylus avellana</i>	26	7	2	v
7	<i>Corylus avellana</i>	24	?	2	v
8	<i>Corylus avellana</i>	26	8	2	v
9	<i>Corylus avellana</i>	29	?	2	v
10	<i>Corylus avellana</i>	27	9	2	v

proj.nr 2011.032 OMNR 2013/081

Put 8 VL3 Spoor 944 VNR M144

		diameter (mm)	# groeiringen	stamcode	schors
wikkel					
1	<i>Salix</i> sp.	7.2	1	2	v
hoepel					
1	<i>Corylus avellana</i>	28.5	9	2	v

proj.nr 2011.466

Put 2 VL 3 Spoor 800 VNR M107 - hoepel ton 1

nr	identificatie	diameter (mm)	# groeiringen	stamcode	schors
hoepel					
1	<i>Quercus</i> sp.	24.5	?	12	v

proj.nr 2011.466

Put 2 VL 3 Spoor 800 VNR M108 - hoepel ton 2

		diameter (mm)	# groeiringen	stamcode	schors
wikkel					
1	<i>Salix</i> sp.	6.3	1	2	v
hoepel					
1	<i>Quercus/Castanea sativa</i>	30.2	4	2	v